25968 Nr. 19

Lane Medical Library

Über
Ektopia Vesicae.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medizin und Chirurgie

welche

mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität
Halle-Wittenberg

Freitag, den 13. Februar 1903, Mittags 12½ Uhr,

öffentlich vortragen wird

Paul Kaiserling
Assistenzarzt am Krankenhaus Altstadt-Magdeburg
aus Magdeburg.

Halle a. S.
Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.
1903.

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Fakultät der Universität Halle.

Referent: Prof. Dr. von Bramann.

von Mering,
d. Z. Decan.

Seinem lieben Vater.

Die Missbildungen, mit welchen manche Individuen das Licht der Welt erblicken, sind mannigfacher Art. Wir sehen auf der einen Seite Gebilde, auf welche kaum mehr der Name „Mensch“ angewendet werden kann, bei welchen eine Existenz von vornherein völlig ausgeschlossen ist. Auf der anderen Seite dagegen treffen wir Störungen, nach deren nicht allzu schwierigen Beseitigung die Funktion der betreffenden Organe völlig hergestellt ist. In der Mitte zwischen beiden stehen jene Bildungsanomalien, deren Träger wohl lebensfähig sind, aber doch unter ihrem bedauernswerten Zustande mehr oder weniger zu leiden haben. Hierher gehört auch eine Missbildung des Urogenitalapparates, die Ektopie der Harnblase, von manchen Autoren Fissura oder Inversio vesicae genannt. Wir finden in der Litteratur eine ziemliche Anzahl von Fällen dieser Missbildung verzeichnet. Namentlich hat die Frage nach ihrer Entstehung eine vielseitige Besprechung erfahren, und nicht minder zahlreich waren die Bestrebungen, auf operativem Wege die schweren funktionellen Störungen zu beseitigen, welche durch die anatomischen Veränderungen bei der Bauchblasengenitalspalte, wie sie Bartels nennt, bedingt werden.

Das pathologisch-anatomische Bild der Ektopia vesicae ist ein sehr charakteristisches. Bei dem ersten Anblick eines damit behafteten Individuums fällt vor allem eine Spaltung der vorderen Bauchwand in der regio pubis auf, die von

einem rotglänzenden, nicht über das Niveau der Bauchdecken hervorragendem Tumor ausgefüllt ist. Die nähere Untersuchung ergiebt jedoch, dass es sich nicht um einen wirklichen Defekt in der vorderen Bauchwand handelt, sondern dass wir es nur mit einer mehr oder weniger grossen Kontinuitätstrennung des Beckenringes an der Symphyse und damit nach obenhin mit einem Auseinanderweichen der vollständig vorhandenen Musculi recti zu thun haben. Die Grösse des Spaltes variirt sehr, in den meisten Fällen erstreckt er sich wohl nur auf die Gegend des Schamberges, doch sind auch Fälle bekannt, wo er bis an den Processus xyphoideus reicht. Der Nabel scheint bei oberflächlicher Betrachtung ganz zu fehlen, wenn man aber genauer zusieht, so findet man ihn in Form narbiger Einziehungen, allerdings unterhalb der normalen Insertionsstelle und direkt in die vorliegende Blasenschleimhaut übergehend. Manchmal vertritt die Stelle der narbigen Einziehung eine mehr oder minder grosse Hervorwölbung, deren Ursache in dem Vorhandensein einer Hernia funiculi umbilicalis zu suchen ist. Die Geschwulst selbst, welche die freiliegende innere Blasenwand repräsentiert, zeigt eine hochrote bis dunkelrote Farbe und eine wulstige Beschaffenheit. Sie ist von Schleimhaut überkleidet, die teils trocken-sammetartig ist, teils infolge des beständigen Harnträufelns stets feucht erhalten wird. Die untere Hälfte des Tumors trägt, oft auf zwei besonders hervorragenden Stellen, die Mündungen der beiden Urotheren in Form von stecknadelknopfgrossen Öffnungen, aus welchen fast beständig Urin abfliesst. An Stelle der Symphyse lässt sich in den ausgebildeten Fällen von Ektopie ein 2—8 cm breiter Spalt fühlen, über welchen hinweg nur bindegewebige Massen die Kontinuität des Beckenringes herstellen.

Entsprechend der Missbildung der Blase finden wir auch die äusseren Genitalien nur mangelhaft entwickelt. Beim männlichen Geschlecht ist neben dem rudimentär entwickelten Penis mit der Ektopie stets der Zustand der Epispadie verbunden, d. h. die Harnröhre ist entweder nur

zum Teil gespalten, oder sie fehlt gänzlich und ist nur durch eine seichte Rinne auf dem Rücken des Penis angedeutet, welche letzteren gewissermassen in zwei Hälften teilt. Das rudimentäre Glied ist stark verkürzt und etwas nach aufwärts gerichtet, mit auffallend vergrösserter Glans und einem an der unteren Seite befindlichen Praeputium. Die Samenleiter münden bald in die Blase, bald in die nach oben offene Urethra. Die Prostata scheint in ebensoviel Fällen zu fehlen als vorhanden zu sein. Das Scrotum enthält sehr häufig keine Hoden und ist dann durch eine tiefe Furche in zwei Hälften geschieden, deren schlaffe Hautpartieen sich kaum über das Niveau der Umgebung erheben. So erklärt es sich auch, dass, namentlich auf dem Lande, das Geschlecht solcher Kinder nicht erkannt wird, und diese dann bei der Taufe einen Mädchennamen erhalten.

Beim weiblichen Geschlecht, welches viel seltener mit der Ektopie belastet ist — unter den von mir aufgeführten 8 Fällen finden sich 7 Kinder männlichen, und 1 weiblichen Geschlechtes —, ist das gänzliche Fehlen der Harnröhre konstant. Die Clitoris ist, wenn überhaupt vorhanden, in eine linke und rechte Hälfte gespalten, und, wie auch die grossen und kleinen Schamlippen, häufig mangelhaft entwickelt. Sehr häufig trifft man die Spaltung auch auf die inneren Organe fortgesetzt, so in Form von Uterus bicornis oder duplex, mit einfacher oder doppelter Scheide.

In vielen Fällen ist auch der Verdauungskanal insofern beteiligt, als es zur Kloakenbildung kommt; die auf der hinteren Blasenwand befindlichen Darmöffnungen, man hat deren in den ausgebildesten Fällen 4 beobachtet, entsprechen dann den Mündungen des Colon und teilweise auch einzelnen Dünndarmschlingen.

Die eben geschilderten Fälle beziehen sich nur auf die ausgebildetsten Fälle von Ektopia Vesicae; es finden sich natürlich auch geringere Grade derselben, so dass Winckel darin drei unterscheidet:

1. Defekt der Blase in ihrem unteren Teile bei geschlossener Symphyse, sog. Fissura vesicae inferior.

2. Defekt der Blase in ihrem oberen Teile beigeschlossener Symphyse, sog. Fissura vesicae superior (seltenste Form).

3. Der höchste Grad in der oben dargelegten Form, die typische Ektopie der Blase.

Mit dieser letzteren werden wir es auch in den folgenden von mir bezeichneten Fällen, die in den letzten Jahren in der Kgl. chirurg. Universitätsklinik des Herrn Prof. von Bramann zu Halle a. S. zur Bobachtung kamen, zu thun haben.

1. Fall.

I. W. 7 Jahre alt, aus Frassdorf. Das Kind hat seit seiner Geburt eine Missbildung am Penis und der darüberliegenden Bauchgegend. Eine ähnliche Bildungsanomalie ist in der Familie nicht zu verzeichnen. Nur gibt die Mutter, die sich mit Rübenziehen auf dem Felde beschäftigte, an, dass der Geburtsakt ein sehr schwerer gewesen sei. Status: Im Ganzen kräftig gebauter und ganz gut entwickelter Jnnge, geistig etwas zurückgeblieben. Die ganze Beckengegend erscheint verbreitert, der Gang ist watschelnd und schwerfällig, doch kann Pat. ohne Mühe selbst laufen.

Die untere Bauchgegend ist stark vorgewölbt. Die Schambeine stehen cr. 6 cm auseinander. Rechts eine gut reponible, etwa gänseeigrosse Inguinalhernie, auch links ist die Anlage einer Hernie vorhanden. Die rechte Skrotalhälfte ist stärker entwickelt, durch eine ziemlich tiefe Raphe von der linken getrennt. Der linke Hoden ist nicht im Skrotum oder der äusseren Leistenöffnung zu fühlen. Von der Skrotalwurzel, kenntlich an der stärkeren, derben Faltenbildung, bis zum Abgang des rudimentären Penis liegt ein Zwischenraum von gut 2 cm, von einer deutlichen Raphe durchsetzt, die sich sofort in das Präputium glandis erweitert. Die Glans ist von ziemlich normaler Grösse. Die ganze Länge des Penis (ohne Glans) beträgt kaum 2 cm.

Der Penis steht vertikal zur Körperachse. Die hervorgestülpte Blasenschleimhaut, von der Grösse eines kleinen Apfels, ist verdickt, runzelig, durch mehrere tiefere Züge gleichsam in Abschnitte geteilt. In der ganzen Circumferenz geht sie ohne stärkeren Granulationsring in die nur wenig narbig veränderte Haut über. An dem unteren Pole der Leistenvorwölbung befinden sich erbsengrosse, 1 cm von einander stehende Papillen, auf deren Höhe der Urin beständig in Tropfen hervorquillt. Die ganze Missbildung liegt etwas eingesenkt, umgeben von einem Wall, der rechts durch die Hernie, links durch die starke Inguinalfalte gebildet wird. Stärkeres Ekzem in der Umgegend ist nicht vorhanden. Der Urin ist klar, kann aber nicht gesammelt werden. An andern Brust- und Bauchorganen keine Anomalien.

Therapie: In mehreren Zeiten gelangt die Operation[1]) zur Ausführung. Es wird eine Blase geschaffen und eine exakte Vereinigung der Urethra und des Blasenhalses herbeigeführt.

Bei der Entlassung erhält der Patient eine Bandage mit Pelotte, welche die Peniswurzel komprimiert. Auf diese Weise wird das Urinträufeln, welches bei stärkeren körperlichen Anstrengungen noch stattfindet, verhindert, jedoch muss der Patient alle 15 Minuten seine Blase entleeren. Er wird geheilt entlassen.

2. Fall.

E. H. aus M....., 2 Jahre alt. Das Kind leidet an einer angeborenen Missbildung der Harnorgane. An Stelle der Symphyse befindet sich ein 3 cm breiter Spalt, in dessen Öffnung die wallnussgrosse Harnblase gelegen ist, welche hier leicht prominierend einen ovalen, mit der Längsachse quergestellten Schleimhautwulst bildet. Dieser Schleimhautwulst setzt sich zusammen aus einer Anzahl warzenförmiger Schleimhautinseln, von denen die zu äusserst

1) Auf die Operationsmethoden wird des Näheren weiter unten eingegangen werden.

gelegenen, welche von dunkelroter Farbe sind, eine nach der Mitte im allgemeinen konvergierende und radiäre Furchung zeigen, während der in der Mittellinie gelegene Teil einen blassen, roten, $^3/_4$ cm breiten Faltenzug darstellt. Ausser diesen die Hauptrichtung der Falten zeigenden Streifen finden sich unregelmässige, warzenförmige Erhebungen. Die Ureterenmündungen sind beiderseits im untersten Teil der am stärksten prominierenden Stellen gelegen. Die rechte steht ein wenig tiefer als die linke. Wenn man die Harnblase stark nach unten zieht, so spannt sich in der Gegend des Überganges der Blase in den Penis ein kleiner Strang an, an dessen unterem Ende eine kleine Erhebung zu sehen ist, auf welcher eine grössere rechte und eine kleinere linke Öffnung sich befindet. Der Penis, der in seiner ganzen Längsrichtung gespalten ist, ist 4 cm lang. Die Harnröhrenschleimhaut bildet in der Mitte der Penisrinne einen $^3/_4$ der Breite einnehmenden bläulichroten Wulst, während die beiderseits herumgelegenen schleimhautartigen Überzüge von hellerer roter Farbe sind.

Am vorderen Ende des Penis liegt die gespaltene Glans jederseits als halbkugeliger Wulst. Am unteren Ende geht das Frenulum in die schürzenförmig herabhängende Vorhaut über. Umgeben wird die Blase von einem etwas kallösen Hautrande, der eine stärkere Rötung als die umgebende Haut zeigt. Ekzem nirgends vorhanden.

Am obersten Ende der Blase zeigt die Mittellinie sich etwas straffer und weist eine leichte Hervorwölbung auf, welche strahlenförmig gegen den oberen Pol der Blase konvergiert. Rechts und links von der Blase zeigt sich ein, rechts grösserer, links kleinerer Wulst, welcher nach unten in den Hodensack übergeht. Im linken Wulst ist der Hoden gelegen, welcher sich zwar in den Hodensack hinabdrücken lässt, aber sich selbst überlassen, zurückschlüpft. Der rechte Hoden liegt im Hodensack. Der Samenstrang ist stärker als normal, eine Hernie ist nicht nachweisbar. Die oben beschriebene, strahlenförmige, in den oberen Teil der Blase

übergehende Wölbung stellt den Nabel dar, oberhalb derselben befindet sich ein kleiner Spalt in der Linea alba.

Therapie: Es wird durch Operation nacheinander eine Harnröhre geschaffen, der Blasenhals geschlossen und eine Blase gebildet. Letztere so, dass die Blasenschleimhaut rings umschnitten und gelöst und nach Anfrischen der Ränder in der Mittellinie durch die Naht vereinigt wird. Über die so geschlossene Blase wird ein Hautlappen geschlagen, der von der rechten Seite der Bauchdecke mit der Basis in der Höhe des Ligamentum Pouparti gelegen ist. Der hierdurch entstandene Defekt wird nach Möglichkeit verkleinert, und es bleibt nur eine etwa Zweimarkstück grosse Granulationsfläche übrig.

Nach den einzelnen Operationsphasen tritt eine Heilung per primam ein, und das Kind kann gleich dem eben angeführten Falle als geheilt entlassen werden.

3. Fall.

W. H. aus B . . ., 2 Jahre alt. Das Kind stammt aus einer Familie, bei der Missbildungen bisher nicht beobachtet waren.

Leidlich kräftiger, wenig gut genährter Knabe. An dem etwas vorgetriebenen Abdomen fällt auf, dass der Nabel fehlt und an seiner Stelle nach unten bis zur Symphysen-Gegend ziehend eine etwa Fünfmarkstück grosse, etwas vorgewölbte, rotglänzende, mit Unebenheiten versehene Partie sich befindet, die an den Rändern in das Niveau der äusseren Haut übergeht. Diese rote Fläche ist zum Teil schön glänzend, sammetartig, zum Teil sind weissliche Narben in derselben vorhanden. Zwei besonders prominente Stellen bilden kleine Trichter, und es entleert sich aus den Öffnungen in ganz kleinen Intervallen eine Flüssigkeit.

Bei der Palpation findet sich die Symphyse mit einer Diastase von etwa $1\,^1/_2$ cm ihrer Enden vor, und beiderseits vom Penis, der epispadisch gespalten ist, ein etwa halbhühnereigrosser, sich ins Scrotum fortsetzender Wulst, über

dem die Haut verschieblich und unverändert ist, und dessen Inhalt in die Bauchhöhle zurückgedrängt werden kann. Ebenso lässt sich die rote Erhabenheit tief in die Bauchhöhle zurückdrängen.

Therapie: Lösung der Ränder der Schleimhaut von der äusseren Haut. Nach Ablösung Einstülpung und Naht. Bildung eines Lappens von der linken Seite, Basis am Ansatze des Skrotum.

Die Heilung erfolgt per primam und das Kind wird bis auf Weiteres gebessert entlassen.

4. Fall.

B. K. aus A . . ., 12 Jahre alt. Missbildungen sind in der Familie nicht vorgekommen. Bei der Patientin klafft die Symphyse ungefähr 4 cm. Oberhalb derselben ist die rötliche Schleimhaut der Harnblase sichtbar, deren hintere Wandung nach vorn vorgestülpt ist, sodass die beiden Ureterenmündungen sichtbar sind. In dem Symphysenspalt sind die kleinen Labien gut ausgebildet sichtbar, während eine Vagina vollständig fehlt, und man direkt die Portio vaginalis des Uterus zu Tage liegen sieht. Es besteht erhebliches Ekzem.

Therapie: Nachdem das Ekzem geschwunden ist, wird die Operation vorgenommen. Die Schleimhaut der Blase wird eingestülpt und eine kleine Harnblase gebildet. Dieselbe fasst ungefähr 1 ccm Flüssigkeit, dadurch wird die Incontinentia urinae um ein weniges abgeschwächt. Durch Hautlappen von den Bauchdecken her wird der bestehende Hautdefekt beseitigt.

Die Heilung geht per primam von statten. Patientin kann als gebessert bis auf Weiteres entlassen werden.

5. Fall.

E. P. 10 Monate altes Kind aus Gr. K . . . Eine Anamnese war nicht aufnehmbar. Status praesens: Für sein Alter kräftig entwickeltes Kind in gutem Ernährungszustand.

Die Symphyse klafft ungefähr in zwei Fingerbreite. Oberhalb derselben ragt über die Bauchdecke, ungefähr in klein Apfelgrösse, die leicht gerötete Schleimhaut der Blase hervor, deren innere Fläche nach aussen umgestülpt ist. In der inneren Hälfte der Schleimhauthervorragung befinden sich zu beiden Seiten die Öffnungen der Ureteren, aus denen beständig Harn abfliesst. Unterhalb der Ektopie sieht man den rudimentären Penis, an dessen Spitze ein kleiner Hautlappen, anscheinend das Praeputium, sich befindet.

Besonders deutlich ist die Eichel erkennbar. In der ganzen Ausdehnung des Penis ist Epispadie vorhanden.

Therapie: Die Operation erstreckt sich zuerst auf die Bildung einer Harnblase. Die Heilung erfolgt per primam. Das Kind wird gebessert bis auf Weiteres entlassen.

6. Fall.

K. A. aus E . . ., Knabe von 1 Jahr 5 Mon., stammt aus gesunder Familie. Seine drei Geschwister sind vollkommen ohne Fehler. Er selbst ist, abgesehen von der Anomalie der Blase, die angeboren ist, immer gesund gegewesen.. Auf Rat eines Arztes wird das Kind in die Klinik geschickt.

Status praesens: Patient ist gut genährt und auch für sein Alter gut entwickelt; er bietet, abgesehen von dem Leiden, wegen dessen er hier ist, keine weiteren Abnormitäten. Die Beckengegend erscheint etwas verbreitert; die Schambeine sind nicht verwachsen. Rechts und links sind ziemlich grosse Inguinalhernien. Das Scrotum ist stark gerunzelt und ganz normal — durch eine Raphe in 2 Teile geteilt. Die glans penis ist ungefähr von normaler Grösse, der übrige Teil des rudimentären Penis ist cr. 2 cm lang; derselbe steht vertikal zur Körperachse. Die ganze Schleimhaut der Blase ist hervorgestülpt, in der Grösse eines kleinen Apfels, etwas verdickt und runzlig. An dem kreisförmigen Rande geht sie ohne Granulationsring in die nicht weiter veränderte Haut über. An dem

unteren Pole der vorgewölbten Schleimhaut, jederseits von der glans penis, cr. 2 cm von einander getrennt, sind 2 etwa erbsengrosse Papillen, auf deren Höhe sich der Urin beständig in Tropfenform entleert. Die ganze Missbildung liegt etwas eingesunken zwischen den beiden vorgewölbten Hernien des ohnehin vorstehenden Unterleibes. Der sich entleerende Urin ist klar.

Operation: Es wird ein Schnitt rings um die ektopierte Blasenschleimhaut geführt, dieselbe wird etwas von der Unterlage losgelöst, dann werden die Ränder nach innen umgeschlagen und vernäht, und auf diese Weise eine, wenn auch kleine Blase gebildet. Alsdann wird auf der rechten Seite des Abdomens ein cr. 6 cm langer und 3 cm breiter Lappen gebildet, dessen Basis unten liegt; derselbe wird über die vernähte Blase herübergeschlagen und angenäht. Die Harnröhre wird jetzt noch nicht überhäutet, sondern der Urin soll jetzt noch frei abfliessen. Der durch die Lappenbildung entstandene Hautdefekt wird dadurch gedeckt, dass die Ränder desselben etwas unterminiert und dann durch Nähte zusammengezogen werden.

Nach 3 Wochen ist der Lappen gut angeheilt, und da keine Fisteln an den vernähten Partien sich gebildet haben, wird der Knabe zunächst nach Hause entlassen.

Bei einer späteren Wiederaufnahme ergiebt sich folgender Befund: Ein Nabel ist nicht sichtbar, wohl aber in der Höhe desselben eine Narbe, die strahlenförmig nach rechts hinläuft. Unter dieser ein etwa 2 cm breiter und 6 cm langer Wulst, quer über die Bauchdecken verlaufend (Verschlusslappen der Blase). Unter diesem erscheint in der Mittellinie, dicht oberhalb der nicht geschlossenen Symphyse, ein sammetartiger, roter Knopf von unregelmässiger Oberfläche, an den sich unmittelbar der Penis ansetzt. Dieser Wulst entspricht der Schleimhaut des Blasenhalses. An der Spitze des Penis hängt schürzenförmig die nicht geschlossene Vorhaut herab. Auf dem Dorsum eine leichte, flache Rinne, die die nicht geschlossene Harnröhre darstellt. Diese Rinne

geht in den oben beschriebenen Wulst über. Es ist also die Epispadie noch vorhanden.

Zweite Operation: Nachdem der Penis mit scharfen Häkchen stark angespannt ist, wird auf beiden Seiten, etwa 1 cm von der Mittellinie, ein dünner Lappen abgelöst. Diese beiden werden über einem Bougie von der Spitze der glans bis zur Peniswurzel vereinigt, und auf der rechten Seite auch bis zur Blasenschleimhaut die Naht fortgeführt. Sodann wird ein Lappen von etwa $1^1/_2$ cm Breite und 4 cm Länge von der linken Seite gebildet. Die Basis des Lappens liegt an der linken Seite der Symphyse, die Spitze in dem linken Teile des Praeputiums. Dieser Lappen wird nach Unterminierung des Hautrandes rechterseits über die gebildete Harnröhre gelegt und überall durch Naht mit der Umgebung sorgfältig vereinigt. Ebenso wird der Defekt leicht durch Zusammenziehen geschlossen. Es bleibt nur eine Öffnung an der Basis des Lappens oberhalb desselben, aus der sich der Urin entleert. Unterdessen heilt die Harnröhre gut. Die Nähte werden entfernt, mit mittelstarken Bougies kommt man bequem bis in die Blase. Die bestehende Fistel hat sich völlig gereinigt. Der Urin fliesst durch dieselbe ab. Vorläufig wird der Knabe gebessert entlassen.

7. Fall.

P. K., 15 Wochen altes Arbeiterkind aus S., stammt angeblich aus gesunder Familie. Seine drei Geschwister sind normal entwickelt. Patient brachte die Missbildung mit zur Welt.

Status praesens: Schwächlich entwickeltes, elendes Kind. In der regio pubica ein aus mehreren Wülsten bestehendes Gebilde. Der Nabel ist nicht vorhanden. In der Medianlinie, etwa 2 Querfinger breit über der Symphyse beginnend, ein roter Wulst von gut Wallnussgrösse. An diesen schliessen sich nach unten, von dem eben erwähnten und von einander durch eine Furche getrennt, zwei symmetrische Gebilde an von Bohnenform, der glans penis ent-

sprechend. Weiter nach unten ein Hautlappen, nur durch ein Bändchen mit dem Vorhergehenden verbunden, das praeputium. Das Scrotum ist ziemlich normal, der rechte Testikel noch nicht herabgetreten. Rechterseits eine Hernia inguinalis, beim Schreien und Husten sehr stark hervorquellend. Der oben erwähnte Wulst ist von blasser, narbig veränderter Haut bedeckt. Auf der Spitze der Höcker eine trichterförmige Vertiefung, für eine dünne Sonde leicht durchgängig. Man gelangt mit ihr bis zur Niere. Der Penis ist rudimentär, bis auf die Eichel, das Dorsum nicht völlig geschlossen. Bei Palpation wird man eine etwa 4 cm breite Diastase der Schambeine gewahr. An Stelle des Knochens ein straffes Bindegewebe, ein Ligament. Es handelt sich also um eine Ektopia vesicae cum Epispadia urethrae. Therapie: Nihil. Patient wird ohne Operation entlassen, da er zu elend ist.

8. Fall.

P. T., 9 Monate altes Bergarbeiterkind aus E.; Familienanamnese belanglos. Patient, dessen Leiden angeboren ist, soll immer äusserst elend gewesen sein.

Status praesens: Bei dem äusserst elenden Kinde ist die Symphyse nicht vereinigt, sondern zeigt einen Spalt von ungefähr 2 Querfinger Breite. Die Haut, oberhalb der Symphyse, fehlt an dieser Stelle, und es wölbt sich konvex die Schleimhaut der hinteren Blasenwand vor. Über dieselbe hat sich zum Teil von der Seite Plattenepithel geschoben. Die Schleimhaut selbst ist stark verdickt und gerötet, die Harnleiter münden an normaler Stelle ein als zapfenartig vorspringende Warzen; aus ihnen sieht man beim Pressen des Kindes den Urin sich im Strahl entleeren. Die Harnröhre ist ebenfalls nicht geschlossen, sie verläuft als Rinne auf dem Rücken des Penis. Das Praeputium und der Penis sind rudimentär und die Corona oedematös. Es handelt sich um Ektopia vesicae cum Epispadia.

Therapie: Das Kind ist zu elend, sodass bis auf Weiteres von einer Operation abgesehen werden muss.

Nachdem ich anfangs das Wesen der typischen Blasenektopie im Allgemeinen betrachtet hatte, habe ich soeben 8 Fälle angegeben, welche in der obengenannten Klinik beobachtet wurden. Zwei Fälle wurden danach geheilt, vier gebessert, zwei gelangten überhaupt nicht zur Operation. Die einzelnen Fälle sind in mässig eingehender Weise beschrieben worden, um das Wesen der Blasenektopie weiter zu illustrieren. Es geht aus der Aufführung der einzelnen Fälle hervor, dass die Blasenektopie meist das gleiche Bild bietet.

Zwei Fälle konnten nicht geheilt werden in Anbetracht des zu erheblich reduzierten Ernährungszustandes, in welchem sich die Kinder befanden. Leider gehen eben Missbildungen, wie auch die Ektopie der Blase, mit solchen Zuständen einher. Weitere vier Fälle haben durch eine Operation eine Besserung erfahren, und es ist anzunehmen, dass, wenn die gebesserten Fälle späterhin zu einer weiteren Operation kommen, oder gekommen wären, auch eine noch weitere Besserung und schliesslich Heilung zu erzielen ist oder erzielt worden wäre. Denn, wie aus den oben besprochenen ersten beiden Fällen hervorgeht, ist dort eine glatte Heilung erreicht worden, und es sind auch die beiden einzigen, bei denen die Operation zu Ende geführt werden konnte. Daraus muss man folgern, dass unsere Missbildung sehr wohl in zufriedenstellender Weise geheilt werden kann, sofern nur der Zustand des Patienten es erlaubt und die einzelnen Operationsphasen überhaupt in Anwendung gebracht werden können. Weiter unten werde ich noch einmal darauf zu sprechen kommen.

Jetzt erübrigt es noch, des Näheren auf die Aetiologie, Symptome, Diagnose und Prognose, sowie die Therapie einzugehen und die Ansichten einer Anzahl Autoren, und deren gibt es in Bezug auf das Thema dieser Abhandlung eine grosse Anzahl, näher zu erörtern.

Aetiologie.

Über die Aetiologie der Bauchblasenspalte finden wir eine ganze Reihe von Hypothesen, die es wohl wert erscheinen lassen, auf diesen Punkt etwas näher einzugehen. In früheren Zeiten erfuhr die Ektopie oft ganz sonderbare Deutungen, die, wie überhaupt bei Missbildungen, einem Versehen der Mütter, oder gar den Spermatozoen, die sich beim Eindringen in das Ei die Uranlage zu Penis und Blase verrenkt haben, die Schuld an dem Zustandekommen der Bauchblasenspalte gaben.

Erst später, als man der Entwicklungsgeschichte des Menschen ernstes Studium widmete, konnte man auch daran gehen, für die Bildungsanomalien eine befriedigende Erklärung abzugeben. Mit der Zeit bildeten sich dann zwei Hauptgruppen von Theorieen, die einander gegenüber stehen. Nach der einen Theorie haben wir die Hauptursache der Missbildung in einer Berstung der bereits vollständig gebildeten Harnblase zu suchen, während die anderen Theorieen in der Ektopie eine reine Hemmungsbildung erblicken.

Als Vertreter der ersten Hauptgruppe sind zunächst der Engländer Duncan, dann Müller und Robitansky zu nennen; in neuerer Zeit haben sich A. Bonn, B. S. Schulze und Winkel angeschlossen. Sie alle erblicken also in einer Zerreissung der Blase infolge der durch Verschluss der Harnröhre auftretenden Urinstauung das ätiologische Moment. Ich will nun die Grundzüge der Duncan'schen Theorie, wie sie Winkel in seinem Handbuche der pathologischen Anatomie schildert, folgen lassen:

„Der erste Bildungsfehler ist eine Verschliessung der Harnröhre; diese veranlasst Ausdehnung der Harnblase durch den sie füllenden Harn. Die Schambeine, die zur Zeit noch kaum knorplig und nicht mit einander verbunden sind, werden solange von einander entfernt gehalten, bis sie den Grad der Festigkeit erlangt haben, bei welchem der Druck der Harnblase keine Wirkung mehr auf sie ausüben kann.

Zugleich werden notwendig die geraden Bauchmuskeln auseinander gezogen und die vordere Wand des Unterleibes und der Blase dadurch ihrer Unterstützung beraubt, während letztere in ihrem übrigen Umfange durch die fester verbundenen Teile regelmässig geschützt ist. Die ganze Gewalt des Druckes, welchen der die Blase ausfüllende Urin ausübt, wird daher gegen die vordere Wand dieses Organes und die Haut der vorderen Unterleibswandung gerichtet und beide solange vorgedrängt, bis sie allmählich verdünnt, endlich zerreissen; darauf zieht sich die Blase zusammen und wird durch die Unterleibseingeweide vorgedrängt."

Bevor ich nun darauf eingehe, welche Berechtigung dieser Theorie beizumessen ist, sollen erst noch die Theorien der zweiten Hauptgruppe besprochen werden, welche die Ektopie als reine Hemmungsbildung erklärt wissen will.

Von ihnen möchte ich zunächst die Erklärungsweise Ahlfeld's, der als Ursache besagter Missbildung eine Verlagerung des Dottersackes annimmt, anführen, wie er sie in seinem Werke „Missbildungen des Menschen" gibt:

„Aus irgend einem Grunde wird die Dotterblase nach dem Schwanzende der Frucht zu gedrängt, während wir sie in der Regel am Kopfende zu suchen haben. Findet nun z. B. durch eine sehr plötzliche, starke Füllung der Amnionhöhle mit Flüssigkeit ein plötzlicher Zug an der Dotterblase statt, so wird der Enddarm gegen die Schamfuge zu gedrängt, treibt die vor ihm liegende Allantois vor sich her und verhindert mit dieser zusammen die Vereinigung aller Teile, welche, von beiden Seiten kommend, in der Mitte sich vereinigen wollen. Somit bleibt der Unterleib und die Schamfuge gespalten, und infolge letzteren Umstandes können die zu beiden Seiten der Schamfuge liegenden Organe, welche, nach ihrer Vereinigung die äusseren Geschlechsteile bilden sollen, sich ebenfalls nicht treffen.

Die Allantois bildet, da sie von den Bauchdecken nicht eingeengt wird, sondern mit Ausnahme der hinteren Wand frei vorliegt, eine grosse Blase. Da ein Ausführungs-

gang nach unten zu sich nicht bilden kann, so füllt sich die Allantois stark mit dem Exkrete des Fötus und platzt. Dadurch geht die vordere Wand verloren, die hintere allein bleibt übrig und bekleidet sich mit Schleimhaut.

Ist der Prozess abgelaufen, so sehen wir am Unterleibe einer sonst wohlgebildeten Frucht eine Spalte, die durch eine hochrote, sammetartige Haut (Schleimhaut der Blase) ausgekleidet wird. Solange das Kind in der Fruchtblase sich befindet, und Bauchhöhleninhalt und Amniongehalt unter fast gleichem Drucke stehen, bildet die hintere Blasenwand eine eingebuchtete, tellerartige Grube. Wird aber das Kind geboren, besonders aber, wenn es zu atmen und zu schreien anfängt, so buchtet sich die Blasenwand, durch die Gedärme getrieben, vor, und wird unregelmässig wulstig."

Bei Betrachtung der Veränderungen an den Nachbarorganen fährt Ahlfeld fort: „Der Darmkanal ist in nahezu allen Fällen von Blasenspalte beteiligt. Zwischen den beiden Hälften der Harnblase liegt bei stärkeren Graden der Spaltung fast ausnahmslos ein widernatürlicher After; es ist dies stets das Ende des Ileum und der Anfang des Coecum. — Der Enddarm geht für gewöhnlich sehr wichtige Veränderungen ein. Infolge des Zuges an demselben kommt es fast nie zur Bildung eines Afters. Die untere Spitze des Enddarms liegt entweder geschlossen, oder sie kommuniciert noch mit der Blase (Kloake), und wir sehen die Öffnung zum Rectum als zweiten widernatürlichen After unterhalb des erstenliegen."

Dieser Theorie von Ahlfeld könnte man entgegenhalten, dass sie, wenn auch manche Fälle auf sie passen, doch wohl nie eine ganz allgemeine Gültigkeit beanspruchen kann. Nach ihr lassen sich manche Fälle, wo die Spaltung keine vollkommene ist, zum Beispiel bei Mangel der Schambeindiastase, nicht erklären. Die Annahme nun, dass in fast allen Fällen von Blasenspalte der Enddarm durch teilweise Verödung oder gänzlichen Mangel an der Missbildung beteiligt sei, und dass in den stärkeren Graden der Ektopie

fast ausnahmslos ein widernatürlicher After sich vorfindet, ist in diesem Masse sicher nicht zutreffend, wie dies Ahlfeld annimmt. So zeigen z. B. meine 8 angeführten Fälle von Ektopie höheren Grades in Bezug auf Darm und After ein völlig normales Verhalten.

Eine weitere Erklärung für die Blasenspalte gibt Thiersch; sie geht dahin, dass eine fehlerhafte Zeitfolge des Beckenschlusses und der Kloakenteilung die Ursache zum Zustandekommen der Ektopie sei. Die Art und Weise, wie sich Thiersch diesen Vorgang denkt, ist folgende:

„Zu der Zeit, in welcher die Scheidung in Sinus urogenitalis und Mastdarm vor sich geht, ist das Becken bereits geschlossen, und äusserlich zeigt sich, der geschlossenen Symphyse entsprechend, ein kleiner Hauthöker, das sogenannte Geschlechtshökerchen. Dieses entsteht dadurch, dass die beiden Schwellkörper der Rute, die sich im Anschluss an die knorpligen Beckenspangen entwickeln, gleichzeitig mit diesen sich aneinander schliessen; auf den so vereinigten Schwellkörpern entwickelt sich dann die Eichel. Während dies geschieht, verlängert sich der Damm und schiebt das vordere Ende der Kloakenspalte, das ist die Mündung des Sinus urogenitalis, vor sich her gegen den unteren Rand der Symphyse. Hier findet diese Mündung den Geschlechtshöker bereits vor und schmiegt sich an dessen unterer Fläche an. Dies wäre der normale Hergang der Bildung der Harnröhre.

Findet dagegen die Teilung der Kloake und das Aufwärtsrücken des Sinus urogenitalis vor der Vereinigung der beiden Beckenspangen und der damit verbundenen Schwellkörperhälften zum Geschlechtshökerchen statt, so kommen letztere, da die Stelle, wo sie sich treffen sollten, schon der Sinus urogenitalis einnimmt, entweder überhaupt nicht oder nur sehr unvollkommen zur Vereinigung. Unter diesen Umständen kann sich natürlich auch keine Harnröhre bilden, und die weitere Folge des dadurch bedingten Verschlusses der Blase ist die Berstung derselben.“

So einleuchtend diese Theorie auch ist, an einem Mangel leidet sie doch, nämlich daran, dass durchaus nicht in allen Fällen ein Symphysenmangel vorhanden ist.

Roose sieht die Ursache zur Missbildung in dem Ausbleiben der Vereinigung der Schambeine, hervorgerufen durch Fall oder Stoss auf den mütterlichen Leib. Dieser Annahme aber kann man entgegenhalten, dass durch eine derartige Gewalt zuweilen doch auch ein anderes, in der Nähe liegendes Organ getroffen oder überhaupt der Tod des betreffenden Fötus herbeigeführt würde. Jedenfalls glaube ich, dass diese Erklärung nur auf ganz vereinzelte Fälle Anwendung finden könnte, in denen eben ein Trauma mit Sicherheit nachgewiesen ist.

Das nicht allzu seltene Vorkommen anderer Missbildungen, wie Spina bifida, Lippenspalte, gleichzeitig mit der Blasenspalte führt Klebs zu der Ansicht, dass es sich hierbei um ausgedehnte amniotische Störungen handelt. Eine ähnliche Erklärungsweise gibt Perls in seinem Handbuche der pathol. Anatomie 1879, dass es sich nämlich um eine Verwachsung der Eihäute mit den sich vorschiebenden Rändern der Seitenplatten handle, die die Vereinigung der letzteren verhindern. Beide Ansichten haben wohl aber auch nur dann Geltung, wenn untrügliche Zeichen für eine solche Beteiligung der Eihäute vorhanden sind.

E. Roose fasst jeden Fall von Blasenspalte als ein Offenbleiben des Urachus infolge übermässiger Füllung der Blase auf, eine Theorie, der entgegenzuhalten ist, dass sich nach ihr jene Fälle nicht deuten lassen, wo ein normaler Nabelstrang gebildet und keine Urachusfistel vorhanden ist.

Rotganz endlich glaubt, dass die Blasenspalte hervorgerufen werde durch Druckusur des Nabelstranges, wenn derselbe zwischen die Beine des Fötus zu liegen kommt und über den ganzen Bauch bis zum Perineum hinwegzieht; und zwar zu einer Zeit, wo die Blase noch bis zum Nabel reicht, die Bauchwand noch membranös, die Muskulatur noch nicht genügend weit ventralwärts gerückt ist,

und die Ossifikationskerne der Symphysenenden noch nicht angelegt sind, also etwa am Ende des zweiten Monates des Fötallebens. Auch diese Theorie würde den Mangel der Symphyse bedingen, der, wie schon mehrfach erwähnt, durchaus nicht in allen Fällen vorhanden zu sein braucht.

Die sich nun aufdrängende Frage, welche von all' den besprochenen Theorieen den Vorzug verdiene, möchte ich nun dahin zu beantworten geneigt sein, dass die Duncan'sche Theorie wohl die grösste Wahrscheinlichkeit für sich hat. Ich sage, die grösste Wahrscheinlichkeit, da auch die anderen Theorieen in einzelnen Fällen eine gewisse Berechtigung für sich haben. Im Folgenden soll nun versucht werden, dieses näher zu erläutern.

Wenn wir nach der Möglichkeit des Zustandekommens der Blasenspalte durch Berstung der überfüllten Blase forschen, so tritt uns zuerst die Frage entgegen: Ist denn überhaupt die Sekretion der Nieren beim Fötus eine so bedeutende, dass durch sie eine derartige Überfüllung der Blase eintreten kann? Gewiss; dass der Fötus Urin in das Fruchtwasser entleert, ist ja längst festgestellt. Durch Experimente an Tieren kam Wiener zu dem Schlusse, dass die Harnproduktion des Fötus so lebhaft vor sich geht, dass es wiederholt zur Füllung der Blase und zur Entleerung derselben in das Fruchtwasser kommt. Sehr wertvoll in dieser Beziehung sind ferner die Untersuchungen von Englisch über das Vorkommen der angeborenen Hydronephrose; in seiner Arbeit über primäre Hydronephrose (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Band XI. 1879) erklärt er von 89 zur Beobachtung gekommenen Hydronephrosen 40, also beinahe die Hälfte, für angeboren, ein gewiss auffälliger Beweis für die Nierensekretion des Fötus. Oft findet man ja auch Dilatation der Ureteren als Folgezustand von Urinstauung; in einem von Kristeller beschriebenen Falle war letztere sogar so enorm, dass Harnblase, Vagina und Uterus einen einzigen grossen Raum darstellten. Welche grosse Ausdehnung eine überfüllte Vagina annehmen kann, lehrt uns endlich

die Thatsache, dass ein derartiger Blasentumor ein Geburtshindernis bilden kann und die Anwendung der Zange oder vorherige Punktion der Blase durch die Bauchdecke hindurch erforderlich macht, wie dies Hecker einmal beobachtete.

Nun ist gegen die Duncan'sche Theorie der Einwand gemacht worden, es sei doch sehr unwahrscheinlich, dass die zartwandige Blase bei ihrer Überfüllung gerade durch die doch relaliv feste Bauchwand sich den Weg nach aussen bahne und nicht vielmehr an ihrer oberen und hinteren Wand, die nur von den höchst nachgiebigen Baucheingeweiden umgeben sei, zur Berstung komme. Dies wäre allerdings zutreffend, wenn wir es bei Entstehung der Ektopie mit bereits normal geschlossener vorderen Bauchwand zu thun hätten. Die Bauchdecken sind eben noch nicht zu jener Zeit vereinigt, und an ihrer Stelle befindet sich eine epitheliale Membran, welche durch die hervordrängende Blase so verdünnt wird, bis sie endlich zerreisst. Ich möchte dabei auf den noch später zu erwähnenden Hecker'schen Fall verweisen, der den eben geschilderten Vorgang ausgezeichnet erkennen lässt.

Dass es im späteren Leben an Analogien einer derartigen Blasenruptur fehlt, darf man deswegen doch nicht als Gegenbeweis für die Duncan'sche Theorie aufstellen, da es sich hier ja doch schon um normale Bauchwand handelt. Dass jedoch Blasenrupturen im extrauterinen Leben vorkommen, das beweisen die Fälle von Berstungen ihrer hinteren Wand, wenn durch irgend ein unüberwindliches Hindernis die Entleerung der Blase auf dem gewöhnlichen Wege unmöglich wird, z. B. bei Retroflexio uteri gravidi.

Nun kommt die Frage, in welcher Weise sich denn durch die Duncan'sche Theorie die Missbildungen der Harnröhre und des Penis erklären lassen, und ob dieselbe auch auf alle Variationen unserer Missbildungen passt.

Um das Zustandekommen der Epispadie zu erklären, müssen wir vor allem die Ursache der fötalen Harnstauung

konstatieren. Kaufmann hat festgestellt, dass letztere in der Mehrheit der Fälle durch den vollständigen Mangel der als Hauteinstülpung sich bildenden urethra glandis bedingt ist; als zweiten Grund bezeichnet er die verspätete Verbindung der Eichelharnröhre mit der zentralen Harnröhre. Die natürliche Folge beider Anomalien bei eintretender Urinsekretion ist die Überfüllung und weiterhin Berstung der Harnröhre. Bei letzterer nun resultiert stets ein Substanzverlust auf der Oberfläche des Penis, und durch den nachfolgenden Narbenzug erfährt derselbe seine bekannte Krümmung nach oben. Die Verkürzung des Penis können wir mit dem Auseinanderweichen der Symphysenenden infolge des von der überfüllten Harnröhre gegen jene ausgeübten Druckes erklären, indem dabei die beiden an den absteigenden Schambeinästen gelegenen Corpora cavernosa ebenfalls, und zwar nach hinten, ausweichen. Dem Vorhandensein oder Fehlen der Symphyse misst Kaufmann nur eine sekundäre Bedeutung bei. Er sagt darüber: Man wird zur Annahme gezwungen, dass erst die Harnstauung eintritt, sowohl in der Harnröhre, wie in der Blase. Je nachdem nun die Berstung in der einen oder der anderen früher oder später erfolgt, haben wir es mit einfacher Epispadie oder Ektopie mit normaler Symphyse zu thun, oder im andern Falle, wenn durch den andauernden Druck die Symphyse bereits gesprengt ist, auch noch mit der Beckenspalte. Es ist aber auch denkbar, dass die Symphysensprengung in den meisten Fällen erfolgt, aber in einzelnen, nachdem das die Perforation bedingende Moment weggefallen, eine Annäherung respektive Wiedervereinigung der Schambeine zustande kommt. Bei dieser Annahme würde sich auch die verschiedene Breite der Beckenspalte am leichtesten erklären lassen.

Zum Schlusse komme ich auf die Hauptstütze der Duncan'schen Theorie, auf einige Fälle, durch welche die Richtigkeit der mechanischen Theorie bewiesen zu sein scheint.

Der eine Fall, von Hecker beschrieben, zeigt die Harnstauung in der Blase in Gestalt eines kolossalen, fluctuierenden Tumors und die sich vorbereitende Perforation desselben. Diese Beschreibung ist der Arbeit Römer's über angeborene Hydronephrose (In.-Diss. 1888) entnommen. Der Unterleib des Kindes misst im Querdurchmesser cr. 22 cm, im Längsdurchmesser 19 cm. Nabelschnurbruch mit kreisförmigem Defekt der Cutis von 8 cm Durchmesser. Der Nabel ist von der Symphyse 8 cm entfernt. An der linken Seite, ungefähr in der Mitte, findet sich ebenfalls ein Defekt der Cutis, und die Lücke ist nur bedeckt durch das Bauchfell. Dieser Defekt ist nach aussen nicht kreisförmig, sondern unregelmässig ästig und zeigt am Rande frische Vernarbung. Skrotum und Penis gut entwickelt. Die Harnblase, welche die untere Partie der Bauchhöhle ausfüllt, reicht oben bis zum Nabel, links bis zur Milz, rechts bis zur Leber, die gegen das Zwerchfell komprimiert erscheint. An der vorderen Blasenwand befindet sich eine mit einem Wall umgebene Öffnung, durch die man eine Borste einführen kann. Auch durch die Harnröhre ist man imstande, bis zu dieser Stelle, etwa 4 cm weit, vorzudringen, aber in die Blase gelangt man nicht, und es unterliegt keinem Zweifel, dass in der Harnröhre eine partielle Obliteration vorhanden ist als Ursache der Harnstauung in der Blase.

Dieser eklatante Fall von sich vorbereitender Perforation der Blase spricht doch sehr für die Richtigkeit der mechanischen Theorie; nicht minder erkennen wir dieselbe an den Fällen von intrauteriner Heilung der Blasenspalte. Einen solchen Fall beschreibt Küster in seinem „chirurg. Triennium" 1876/77/78. Bei einem 1 $^1/_2$ Jahre alten Knaben, bei welchem seit seiner Geburt beständig Harnträufeln bemerkt wurde, besteht anscheinend eine typische Blasenspalte mit Epispadie; allein die Spalte ist geschlossen durch eine 3 cm breite und 4 cm hohe Narbe, von deren Mitte aus eine Narbenleiste auf den Penis übergeht, indem sie eine seichte, von Schleimhaut ausgekleidete, rinnenförmige Vertiefung wie

von obenher überdeckt, und so eine Art Harnröhre auf dem Rücken des Penis herstellt. Beim Einführen der Sonde erkennt man, dass die obere Harnröhrenwand sehr dünn ist, an der Peniswurzel aber besteht ein Hindernis, durch welches man nur mit der feinsten Sonde gelangt. Nach Einführung des Fingers ins Rectum überzeugt man sich an den Bewegungen der Sonde, dass ein wirkliches Carum vesicae vorhanden ist. Hönow beschreibt in seiner In.-Diss. 1884 einen ähnlichen Fall mit prolabierter — vollständig durch Vernarbung geschlossener Blase und Harnröhre. Auch die von Vrolik und Lichtheim beschriebenen Fälle von Ektopie der ungespaltenen Blase sind wohl als intrauterin geheilte Blasenrupturen aufzufassen.

Somit glaube ich annehmen zu können, dass keine besondern Bedenken bestehen werden, die Duncan'sche Theorie als die wenigstens in der Mehrzahl der Fälle glaubwürdigste Theorie anzuerkennen.

Symptome, Diagnose, Prognose

dürften nun wohl noch einer näheren Betrachtung zu unterziehen sein. Das Hauptsymptom bei der Bauchblasenspalte, weswegen die Kinder meist auch schon sehr früh von den Eltern in ärztliche Behandlung gegeben werden, besteht in dem beständigen Harnträufeln des Urins, sodass die Kleider auch bei der sorgfältigsten Reinigung stets feucht sind, und die Kranken fortwährend einen höchst widerlichen, ammoniakalischen Geruch verbreiten. In der Umgebung der prolabierten Blase bilden sich daher auch reichlich Ekzeme, die Blasenschleimhaut aber selbst bietet infolge der Zersetzung des stagnierenden Urins einen äusserst günstigen Nährboden für die Ansiedelung von Bakterien, die sich dann in Form von Cystitis und Pyelonephritis geltend macht. So bieten die ohnehin meist schwächlichen Kinder in manchen Fällen ein bedauernswertes Bild dar. Oft gehen dieselben schon in frühem Lebensalter an den Folgen ihrer Missbildung zu Grunde, wenn nicht, so sind sie bestimmt, falls eine Operation keine Besserung herbeiführen sollte, ein

Leben ohne ungestörte Freude und Genuss zu führen. Wegen ihres Geruches von den meisten Menschen gemieden, werden sie störrisch, scheu und oft die Träger der schlimmsten Eigenschaften, kurz, es entwickelt sich oft ein Zustand der traurigsten psychischen Depression. Am schärfsten tritt dieselbe wohl zur Zeit der Pubertät auf, da meist ihre Geschlechtsfunktion, wenn nicht ganz aufgehoben, so doch wesentlich gestört ist. In recht lebhafter Weise und grellen Farben schildert uns J. Mayr in seiner In.-Diss. „Geschichte eines Epispadeus," Erlangen 1892, die Lebensgeschichte eines solchen Bedauernswerten, dessen geistiger Zustand sich auch nach beinahe völlig geheiltem Leiden nie mehr hob.

Die Diagnose ist meist nicht schwer, wenn man die charakteristischen Momente der Anatomie ins Auge fasst. Schon Tenon, Buxdorf und Castara hatten die vorliegende Geschwulst für die Blase gehalten, ohne allerdings zu erkennen, dass es die Innenfläche der Blase sei, welche vorliegt; dies wurde erst von Deville neuve erkannt. Das Herabträufeln des Urins aus den freiliegenden Ureteren, die Schambeindiastase, genügen in der Mehrzahl der Fälle zur Erkenntnis. Bezüglich des Vorkommens der Ektopie ist zu bemerken, dass sie häufiger beim männlichen, als beim weiblichen Geschlechte beobachtet wird, wie ja auch aus den oben von mir angeführten Fällen zur Genüge hervorgeht. Winkel beobachtete während dreier Jahre in der Dresdener Klinik unter 3500 Kindern 1 Fall. Neudörfer schätzt das Vorkommen auf 0,02 %, doch dürfen die Zahlen etwas zu niedrig bemessen sein.

Die Prognose ist bei den ausgebildeten Formen entschieden eine ungünstige. Die meisten Kinder sterben schon frühzeitig, da, wie schon oben erwähnt, die Missbildung den Allgemeinzustand stark beeinträchtigt, und diejenigen, welche am Leben bleiben, haben stets unter ihrer Missbildung mehr oder weniger zu leiden, zumal auch die operative Behandlung eine langwierige, sehr schwierige und

häufig eine nicht vollständige ist. Bei den geringen Graden von Blasenspalte ist natürlich die Prognose günstiger und eine Heilung leichter zu erzielen. Immerhin ersieht man aus den zwei oben angeführten Fällen, dass eine Prognose nicht so ungünstig gestellt zu werden braucht, als gemeiniglich geschieht.

Was nun die

Therapie

betrifft, so versucht man es bei den einfacheren Formen der Ektopie, bei der Fissura vesicae superior oder inferior, durch Aneinanderlegen und Vernähen der angefrischten Spaltwände, zu welchen parallel man je einen Entspannungsschnitt führt, um den Defekt zum Verschluss zu bringen.

Viel schwieriger natürlich liegen die Verhältnisse der typischen Form der Blasenspalte. Hier getraute man sich früher überhaupt keinen operativen Eingriff zu machen, sondern man begnügte sich damit, mittelst geeigneter Apparate einerseits die Blasenschleimhaut zu bedecken, anderseits den Urin in einem an der Pelotte befestigten Behälter aufzufangen und so die Hauptbeschwerden der Patienten zu lindern. Solche Apparate sind in Menge angegeben, u. a. von Fried, Stolte, Bonn, Roose, Stark, Boyer, Dubois u. s. f. Sie bestehen im wesentlichen aus einer mit Bändern um den Leib befestigten Metallkapsel, mit der ein Rezipient verbunden ist, der von Zeit zu Zeit entleert werden kann. Wolfermann konstruierte nach Deume's Ideen einen Apparat, der die Spalte auf solche Weise abschloss, dass durch den sich ansammelnden Urin eine dilatierende Wirkung auf die Blase ausgeübt wurde. Damit verband er einen Seitendruck auf die Beckenknochen, um eine gegenseitige Annäherung der Schambeine zu bewirken. Dies soll auch in 2 Fällen gelungen sein.

Erst Roux wagte 1852 einen operativen Eingriff, und nun folgten rasch nacheinander zahlreiche Operationsmethoden, von denen ich hier nur die wichtigsten erwähnen will: Sonnenburg suchte die Ableitung des Urins auf

einem neuen Wege zu erreichen. Er entfernte bei einem Patienten mit hochgradiger Ektopie die ganze hintere Blasenwand vom Peritoneum, dass er dann durch zwei seitliche Lappen deckte, und nahm dann die Einpflanzung der freipräparierten Ureteren unter dem Rande der Deckklappen da vor, wo die Penisrinne beginnt. Er erreichte damit wenigstens soviel, dass der Patient nur mit einem einfachen Harnrezipienten auskam.

Versuche, die Ureteren durch Einpflanzung in die Flexura sigmoidea per rectum abzuleiten, scheinen weniger günstige Erfolge gehabt zu haben, indem namentlich in einem von Thomas Smith beschriebenen Falle ein Patient nach einem Jahre an Hydronephrose zu Grunde ging. Colzi in Florenz hat 4 Fälle von Blasenspalte mit der Einpflanzung der Harnleiter in den Mastdarm behandelt. Ebenso heilte er einen Fall kompleter schwerer Epispadie durch eine Recto-Vesicalfistel. Jaia knüpft daran folgende Schlussfolgerung an: 1. Die Ableitung des Urins durch den Mastdarm ist eine berechtigte Methode. Jaia sah 7 Monate, 1 Jahr und 4 Jahre nach der Operation die Patienten in bester Gesundheit. 2. Proctitis und Colitis blieben bei allen 5 Patienten aus. 3. Der Analsphinkter bleibt auch für den Urin 4—5 Stunden sowohl Tag wie Nacht kontinent. 4. Eine aufsteigende Nierenentzündung kann man nicht immer verhindern. 5. Am besten, aber auch nicht sicher, vermeidet man die Nephritis ascendens durch Mitübertragung eines Stückes der Blasenschleimhaut. 6. Die Operation ist bei Kindern eine eingreifende und nicht leicht wegen der Kleinheit der Harnleiter und der Notwendigkeit des Zuges, die erst die Einpflanzung am subperitonealen Teile des Mastdarmes gestattet. 7. Dieser Zug ist auch bei der Maydl'schen Operation nötig. 8. Bei vollständiger Epispadie wird durch Ableitung des Urins durch den Mastdarm und Verschluss der Blasenmündung die Wiederherstellung des Gliedes ermöglicht. 9. Eine Recto-Vesicalfistel wird durch Eröffnung der Blase vom Mastdarm aus und Vernähung der Blasen- und Mastdarmwand herge-

stellt. — Jedenfalls ist die eben angeführte Operationsmethode sehr bedenklich, einmal wegen der Gefahr eintretender Nierenaffektionen und dann wegen der Schwere des Eingriffes, dem die ohnehin meist schwächlichen Kinder kaum gewachsen sein werden, sodass im Allgemeinen diese Methode nicht geübt wird.

Eine andere Methode bezweckt direkte Vereinigunng der Spalträndер. Zu diesem Zwecke suchte Trendelenburg primär die Schambeindiastase zu beseitigen, indem er bei jüngeren Kindern die Synchondrosis sacro-iliaca von hinten her beiderseits mit einem starken Skalpell durchtrennte, bis die ossa-ilei beweglich wurden. Durch mehrwöchentliche Lagerung in einem das Becken komprimierenden Apparate wurden dann die beiden Symphysenenden einander genähert. Die Vereinigung des Spaltes sollte dann einfach durch breite Anfrischung der Spalträndер und Anlegung zahlreicher Nähte hergestellt werden. Um ferner einen schlussfähigen Sphinkter zu erhalten, schnitt er die obere Wand des Blasentrichters und der Harnröhre in ihrer pars prostatica ausgiebig ein und verband dann die Wundränder durch Lembert'sche Nähte. Durch die auf diese Weise erzielte Verengerung der sonst über die Norm erweiterten Harnröhre soll ein Zurückhalten des Urins ermöglicht werden. Nach Thiersch ist jedoch diese Operation nur anwendbar, wo ein grosser Teil der Blasenwand vorhanden ist, um ein Reservoir zu bilden.

Die vierte, die autoplastische Methode, strebt dahin, durch Wiederherstellung der vorderen Wand eine möglichst der Norm entsprechende Blase zu bilden. Nach Ashurst wird ein grosser, aus der oberen Bauchwand freipräparierter Lappen zur Deckung verwendet, der nach unten umgeschlagen, mit seiner Aussenfläche auf die Blasenschleimhaut gelegt und dann selbst wieder durch zwei seitliche Lappen gedeckt wird. Leider hat aber diese Methode den Nachteil, dass an der nach innen gekehrten Hautfläche sich bildender Haar-

wuchs Inkrustationen und Konkremente zustande kommen lässt, welche die erhoffte Besserung sehr benachteiligen.

Deshalb schlug Thiersch vor, mit einfachen seitlichen Lappen, die mit ihrer unteren granulierenden Fläche auf die Blase gelegt werden, den Defekt zu decken. Der unten zuerst gebildete Lappen wird in genügender Breite so angelegt, dass sein innerer Rand dem inneren Rande des Musculus rectus und hierauf dem seitlichen Rande der Blase entlang zieht bis zur Mitte ihrere unteren Begrenzung; sein äusserer Rand geht parallel mit dem inneren bis zum Ligamentum Poupartii hinab. Nachdem hierauf der Lappen mit Erhaltung der beiden Hautbrücken bis auf die Fascie von seiner Unterlage losgelöst ist, lässt man ihn auf einer untergeschobenen Elfenbein- oder Glasplatte granulieren. Nach 3 Wochen durchschneidet man nun die obere Verbindung des Lappens, schlägt diesen quer über den unteren Teil der Blase, frischt die gegenüberliegende Stelle des Spaltrandes an und näht den ebenfalls angefrischten Lappen an erstere bis zur Symphyse fest, sodass etwa $^2/_3$ der Blase von unten her gedeckt sind. Ist diese Verbindung gelungen, so wird ein zweiter, aus der Bauchwand der anderen Seite entnommener und auf die gleiche Weise gewonnener Lappen zur Deckung des noch freiliegenden Teiles der Blase an den oberen Rand des unteren Lappens und an den angefrischten seitlichen Rand der Blase angenäht. Von jetzt ab muss natürlich der Abfluss des Urins nach unten erfolgen. Ist nun auch die Epispadie unter Bildung einer neuen Urethra, sei es nach der Methode von Dieffenbach, etc. durch mediane Vereinigung der angefrischten Ränder der Penisrinne, oder nach Tiersch durch plastischen Verschluss derselben mittelst Lappenbildung beseitigt, so kann der Patient ein Kompressorium tragen, welches die Eichel von der Blase abtrennt und ihm so ermöglicht, den Urin bis zu einer Menge von 200 ccm zurückzuhalten; letzteren kann er dann durch Lüftung des Kompressoriums entleeren.

Allerdings ist diese Methode besonders bei Knaben wegen der mit der Ektopie verbundenen Epispadie eine sehr langwierige, sie erfordert zu ihrer Durchführung beinahe ein ganzes Jahr. Einfacher noch ist die Methode Billroth's, der eine Bedeckung der Blase dadurch bewirkt, dass er zwei seitliche, oben und unten gestielte Lappen bildete, die er, ohne den Stiel abzutrennen, erst nach 10—14 Tagen, sobald ihre untere Fläche üppig granulierte, in der Mittellinie vereinigte.

Czerny operirte nach folgender Methode: Die Blasenschleimhaut wird von der Unterlage vom Rande nach dem Centrum hin lospräpariert und dann in sich selbst zu einem Cavum durch die Naht vereinigt. Auf diese Weise entsteht eine ganz mit Schleimhaut bekleidete Höhle, in welcher sich keine Harnkonkremente bilden, wie es sonst so oft geschieht, besonders, wenn Haare der äusseren Haut in dem Blasencavum sich befindeu. Deckung des Hautdefekts geschieht durch zwei seitliche Brückenlappen. Im zweiten und dritten Tempo findet exakte Vereinigung der Urethra und des Blasenhalses statt, um so eine Art von elastischem Verschluss herzustellen und die Ausbildung des vorhandenen Sphinkters zu fördern.

Eine vergleichende Übersicht über die durch die letzte Methode, die reichlich über 100 Fälle aufzuweisen hat, welche bis ins Einzelne bekannt sind, erzielten Erfolge lehrt, dass die Autoplastik obenan steht. So berichtet Pousson, dass von 6 Fällen, welche mit Epispadie verbunden waren, wodurch die Operation komplizierter und langwieriger wurde, sämtlich mit Erfolg behandelt wurden.

Jedenfalls ergänzen die beiden von mir angeführten Fäile das soeben Gesagte vollständig. Auch hier ist diese Methode zweimal zur Anwendung gekommen und beide Male mit bestem Erfolge.

Die Frage, in welcher Zeit man zur Operation schreiten solle, muss dahin beantwortet werden, dass man sie bei

kräftigen Kindern möglichst bald vorzunehmen hat. Doch wurde auch im späteren Alter, ja bis zu 40 jährigen Individuen, mit Erfolg operiert. Eine Haupterfordernis zur Erreichung eines günstigen Resultates ist, dass der Patient von anderen schweren organischen Leiden, namentlich von Nierenaffektionen, völlig frei ist.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. v. Bramann für die freundliche Anregung zu vorstehender Arbeit und für die liebenswürdige Unterstützung meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Winkel. Handbuch der pathol. Anatomie.

Ahlfeld. Missbildungen des Menschen.

Perls. Handbuch der pathol. Anatomie. 1879.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. XI. 1879.

Römer. Über angeborene Hydronephrose. In.-Diss. 1888.

Küster. Chirurg. Triennium. 1876/77/78.

Centralblatr für Chirurgie.

Langenbeck'sches Archiv f klin. Chirurgie 1886. XV.

Münchener Medicin. Wochenschrift. 1901. N. 44.

Virchow's Archiv. 105 Bd.

Brandl. In.-Diss. München 1899.

Tillmanns. Lehrbuch der spec. Chirurgie.

Lebenslauf.

Ich, Paul Wilhelm Carl Kaiserling, evangelischer Konfession, wurde am 8. April 1874 zu Magdeburg als Sohn des Kaufmanns Eduard Kaiserling und seiner Ehefrau Emma, geb. Pflugmacher, geboren. Meine erste Schulbildung erhielt ich an der Bürgerschule zu Magdeburg. Dann besuchte ich ebendaselbst das Realgymnasium und darauf das König Wilhelms-Gymnasium zu Magdeburg. Letzteres verliess ich am 15. September 1894 mit dem Zeugnis der Reife und widmete mich dem Studium der Medizin, und zwar zuerst in Freiburg i. Br. Wintersemester 1895 vertauschte ich diese Universität mit der Universität Leipzig, wo ich am 24. Juli 1896 das Tentamen physicum bestand und ebendaselbst vom 1. Oktober 1896 bis 31. März 1897 beim Infanterie-Regiment „Prinz Johann Georg von Sachsen“ No. 106 meiner Dienstpflicht mit der Waffe genügte. Nachdem ich alsdann nochmals im Sommersemester 1897 die Universität Freiburg i. Br. besucht hatte, bezog ich im Herbst 1897 die vereinigte Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg, wo ich bis zum Schluss meiner Studienzeit verblieb. Am 14. März 1902 bestand ich hier die ärztliche Staatsprüfung und einige Zeit darauf das Examen rigorosum.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

in Freiburg i. Br.:

Baumann, Gaupp, Goldmann, Keibel, Roeringk, Treupel, Wiedersheim, Ziegler;

in Leipzig:

Friedheim, Hering, His, Kaestner, Kölliker, Leuckart, Ostwald, Pfeffer, Siegfried, Spalteholz, Wiedemann;

in Halle:

v. Bramann, Eberth, Fehling, Fränkel, Haasler, Harnack, Heilbronner, v. Herff, v. Hippel, Hitzig, v. Mering, Pott, Reineboth, Weber.

Seit 1. Oktober 1902 bin ich als Assistenzarzt am altstädtischen Krankenhause zu Magdeburg thätig.